



Floor Type Air-Conditioner

MFZ-KA25VA

MFZ-KA35VA

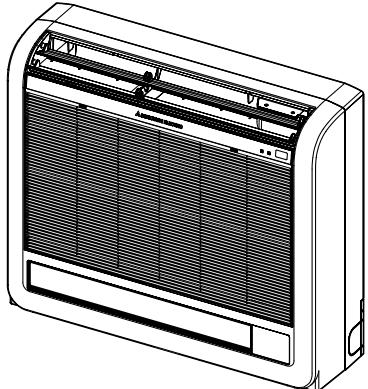
MFZ-KA50VA

[FLARE CONNECTION TYPE]

INSTALLATION MANUAL



CE



- This manual only describes the installation of indoor unit.
When installing the outdoor unit, refer to the installation manual
of outdoor unit.

FOR INSTALLER

CONTENTS

1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY	2
2. INSTALLATION DIAGRAM & ACCESSORIES	2
3. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION	3
4. INDOOR UNIT INSTALLATION	4
5. INDOOR/OUTDOOR UNIT CONNECTION FINISHING AND TEST RUN	9
6. FOR MOVEMENT AND MAINTENANCE	11

English

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

Português

Dansk

Svenska

Türkçe

Русский

1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY

- Please provide an exclusive circuit for the air conditioner and do not connect other electrical appliances to it.
 - Be sure to read "THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" before installing the air conditioner.
 - Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
 - The indications and meanings are as follows.
- ⚠ Warning:** Could lead to death, serious injury, etc.
⚠ Caution: Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.
- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

Warning

■ Do not install it by yourself (customer).

Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.

■ Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.

When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injury.

■ Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.

Incomplete connecting and fixing could cause a fire.

■ Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.

It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.

■ Check that the refrigerant gas does not leak after installation has completed.

If refrigerant gas leaks indoors, and comes into contact with the fire of a fan heater, space heater, stove, etc., harmful substances will be generated.

■ Perform the installation securely referring to the installation manual.

Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.

■ Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

■ Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.

If the electrical part cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.

■ Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.

The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.

■ Be sure to cut off the main power in case of setting up the indoor electronic control P.C. board or wiring works.

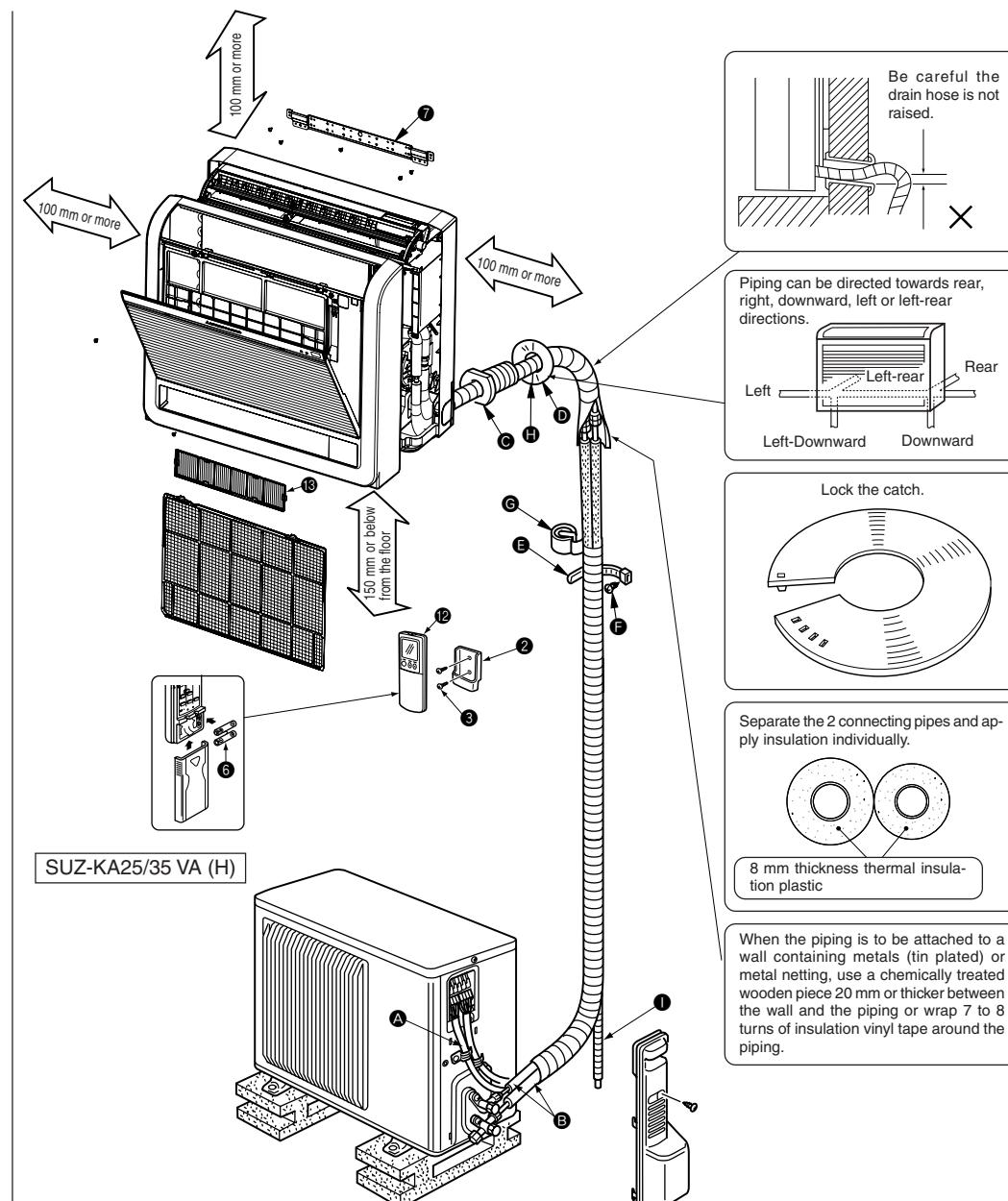
It could cause an electric shock.

■ The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

■ When installing or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R410A) enters the refrigerant circuit.

Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or an explosion.

2. INSTALLATION DIAGRAM & ACCESSORIES



3. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION

ACCESSORIES

Check the following parts before installation.

<Indoor unit>

① Drain hose	1
② Remote controller holder	1
③ Fixing screw for ② 3.5 × 16 mm (Black)	2
④ Pipe cover	1
⑤ Band	2
⑥ Battery (AAA) for remote controller	2
⑦ Indoor unit mounting bracket	1
⑧ Fixing screw for ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨ Wood screw for the indoor unit fixation	4
⑩ Washer of ⑨	4
⑪ Felt tape (Used for left or left-rear piping)	1
⑫ Wireless remote controller	1
⑬ Air cleaning filter	1

PART TO BE PROVIDED AT YOUR SIDE

Optional extension pipe

A	Indoor/outdoor unit connecting wire (4-core 1.5 mm ²)	1
B	Extension pipe	1
C	Wall hole sleeve	1
D	Wall hole cover	1
E	Pipe fixing band (The quantity depends on the pipe length.)	2 to 5
F	Fixing screw for ⑬ 4 × 20 mm (The quantity depends on the pipe length.)	2 to 5
G	Piping tape	1
H	Putty	1
I	Drain hose (or soft PVC. hose, 15 mm inner dia. or hard PVC pipe VP16)	1 or 2
J	Refrigeration oil	1

FLARED CONNECTIONS

- This unit has flared connections on both indoor and outdoor sides.
- Refrigerant pipes are used to connect the indoor and outdoor units as shown in the figure below.
- Insulate both refrigerant and drain piping completely to prevent condensation.

PIPING PREPARATION

- ① Table below shows the specifications of pipes commercially available.

Pipe	Outside diameter	Insulation thickness	Insulation material
For liquid	6.35 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
For gas	KA25/35 KA50	9.52 mm 12.7 mm	
		8 mm 8 mm	

- Use a copper pipe or a copper-alloy seamless pipe with a thickness of 0.8 mm (for Ø6.35 and Ø9.52) or 1.0 mm (for Ø12.7). Never use any pipe with a thickness less than 0.8 mm (for Ø6.35 and Ø9.52) or 1.0 mm (for Ø12.7), as the pressure resistance is insufficient.

- ② Ensure that the 2 refrigerant pipes are well insulated to prevent condensation.

- ③ Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.

⚠ Caution:

Be sure to use the insulation of specified thickness. Excessive thickness may cause incorrect installation of the indoor unit and lack of thickness may cause dew drippage.

3-1 INDOOR UNIT

- Where airflow is not blocked.
- Where cool air spreads over the entire room.
- Maximum refrigerant piping length between indoor unit and outdoor unit is 20 m (for 25/35) 30 m (for 50) and the difference of height of both units is 12 m (for 25/35) 15 m (for 50).
- Rigid wall without vibration.
- Where it is not exposed to direct sunshine.
- Where easily drained.
- At a distance 1 m or more away from your TV and radio. Operation of the air conditioner may interfere with radio or TV reception in areas where reception is weak. An amplifier may be required for the affected device.
- In a place as far away as possible from fluorescent and incandescent lights (so the infrared remote control can operate the air conditioner normally).
- Where the air filter can be removed and replaced easily.

3-2 WIRELESS REMOTE CONTROLLER MOUNTING

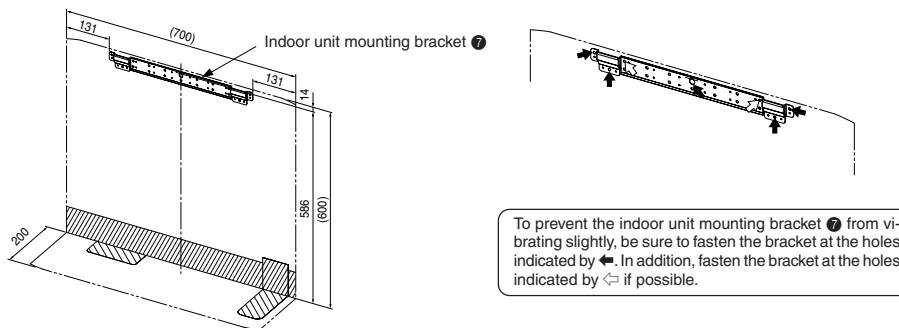
- Place of mounting
 - Where it is easy to operate and easily visible.
 - Where children cannot touch.
- Mounting
 - Select a position about 1.2 m above the floor, check that signals from the controller are surely received by the indoor unit from that position ('beep' or 'beep-beep' receiving tone sounds), attach remote controller holder ③ to a pillar or wall, then set the wireless remote controller ⑥.

In rooms where inverter type fluorescent lamps are used, the signal from the wireless remote controller may not be received.

4. INDOOR UNIT INSTALLATION

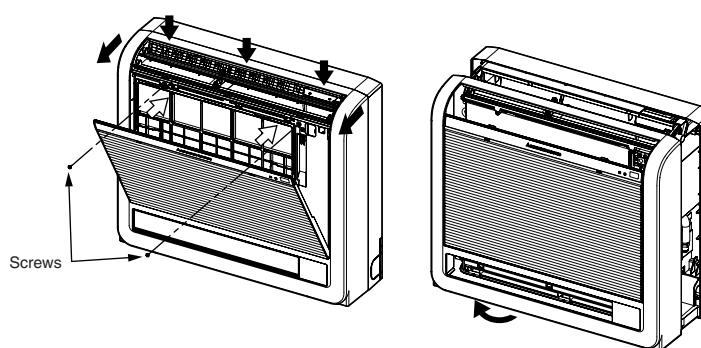
4-1 INDOOR UNIT MOUNTING BRACKET INSTALLATION

- Install the bracket firmly to the wall structure (stud, etc.).
- Use a level to install the mounting bracket horizontally.
- Install the indoor unit 150 mm or below from the floor.



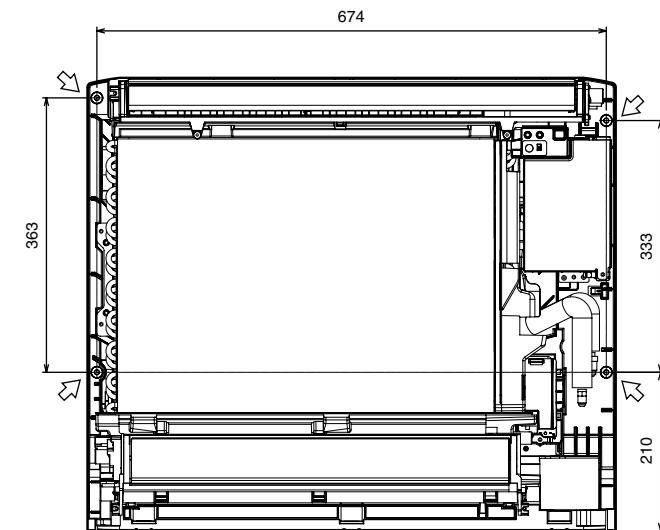
4-2 INDOOR UNIT PREPARATION

- Press the 2 positions indicated by the arrows and open the front grille.
- Open the front grille and remove the two screws.
- Open the horizontal vane for the upper air outlet, push the top of the front panel in three locations, and then pull the top of the grille away from the indoor unit.
- Lift up the front grille to remove it.



4-3 INDOOR UNIT INSTALLATION

- Hook the top of the indoor unit on the indoor unit mounting bracket .
- Use the included wood screws and washer , and fasten the indoor unit at 2 locations() each at the top and the middle of the unit.



4-4 CONNECTING WIRE SPECIFICATIONS

- Use special room air conditioning circuit.

Indoor/outdoor unit connecting wire Specification	Cable 4-core 1.5 mm ² , in conformity with Design 245 IEC 57.
---	--

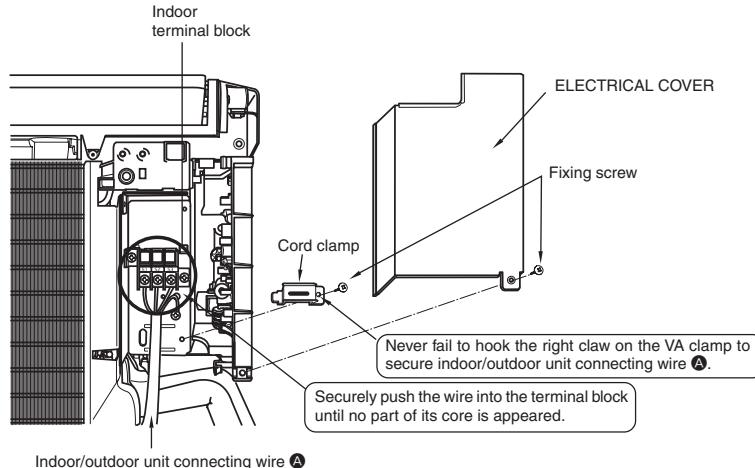
Warning:

Never cut the indoor and outdoor unit connecting wire and connect it to other wires. It may cause a fire.

4-5 INDOOR AND OUTDOOR CONNECTING WIRE CONNECTION

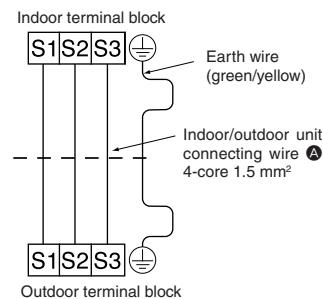
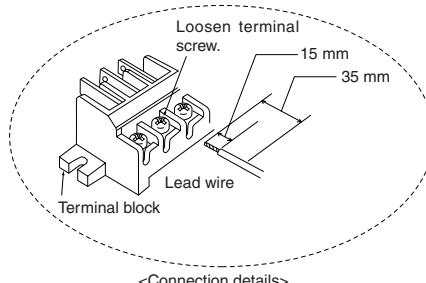
You can connect indoor/outdoor lead wire without removing the front panel.

- ① Open the front panel.
- ② Remove two screws holding the cabinet, then remove the cabinet.
- ③ Remove one screw holding the electrical cover, then remove the cover.
- ④ Remove one screw holding the cord clamp, then remove the clamp.
- ⑤ Pass the indoor/outdoor unit connecting wire and fix the wire to the terminal block.
- ⑥ Secure the indoor/outdoor unit connecting wire and the earth wire with the cord clamp.
- ⑦ Re-install the fixture and electrical cover securely.



⚠ Warning:

- Use the indoor/outdoor unit connecting wire that meets the Standards to connect the indoor and outdoor units and fix the wire to the terminal block securely so that no external force is conveyed to the connecting section of the terminal block. Incomplete connection or fixing of the wire could result in a fire.
- Attach the cord clamp securely. If it is attached incorrectly, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.



⚠ Caution:

- Be careful not to make mis-wiring.
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.
- If the connecting wire is incorrectly connected to the terminal block, the unit does not operate normally.
- If an earth is incorrect, it may cause an electric shock.
- Make earth wire a little longer than the others. (more than 55 mm)

4-6 AUTO RESTART FUNCTION

- These models are equipped with an auto restart function. If you do not want to use this function, please consult the service representative because the setting of the unit needs to be changed.
- When the indoor unit is controlled with the remote controller, the operation mode, the set temperature, and the fan speed are memorized by the indoor electronic control P.C. board. The auto restart function sets to work the moment the power has restored after power failure, then, the unit will restart automatically. If the unit is operated in "AUTO" mode before power failure, the operation mode (COOL, DRY or HEAT) is not stored in the memory. When the main power is turned on, the unit decides the operation mode by the initial room temperature at restart and starts operation again.

Operation

- ① If the main power has been cut, the operation settings remain.
- ② When three minutes have passed after power was restored, the unit will restart automatically according to the memory.

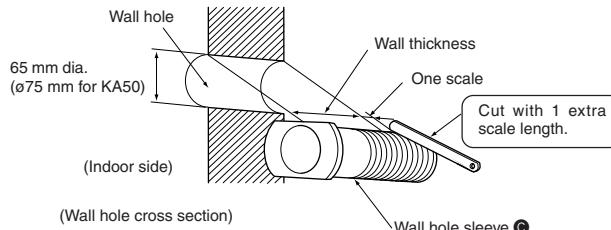
Notes:

- The operation settings are memorized when 10 seconds have passed after the remote controller was operated.
- If the main power is turned off or a power failure occurs while AUTO START/STOP timer is active, the timer setting is cancelled. As these models are equipped with an auto restart function, the air conditioner starts operating with timer cancelled at the same time that power is restored.
- If the unit has been off with the remote controller before power failure, the auto restart function does not work as the power button of the remote controller is off.
- To prevent breaker off due to the rush of starting current, systematize other home appliances not to turn on at the same time.

4-7 MAKING HOLES IN THE WALL AND FLOOR

MAKING HOLES

- ① Make ø65 mm holes (ø75 mm for KA50) that are approximately 5–7 mm deep and angled slightly downward outward from the room.
- ② Insert the wall hole sleeves C into the holes.



Caution:

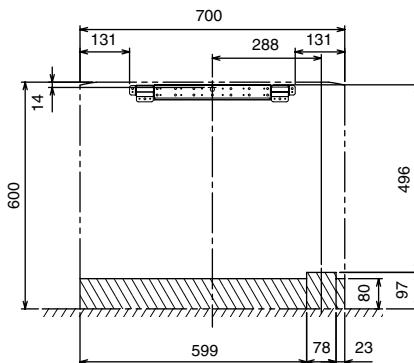
Be sure to use the wall hole sleeves C. Otherwise, the indoor/outdoor unit connecting wires may contact a metal object in the wall or, in the case of hollow walls, small rodents may gnaw on the wires, resulting in a very dangerous situation.

DETERMINING HOLE POSITIONS

- The areas where the piping can be routed are indicated with oblique lines in the figure.

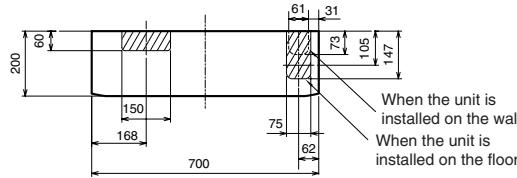
FOR REAR OR LEFT-REAR PIPING

(The following figure is a front view of the indoor unit installation location.)

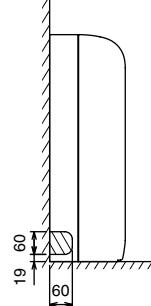


FOR RIGHT DOWNWARD OR LEFT DOWNWARD PIPING

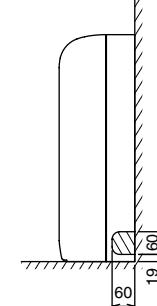
(The following figure is a view of the bottom of the indoor unit from above.)



FOR LEFT PIPING



FOR RIGHT PIPING



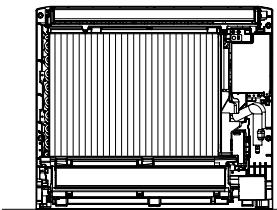
SEALING THE HOLES

- Use putty or a caulking compound to seal the holes.

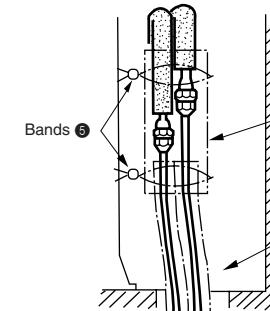
4-8 PIPING INSTALLATION

CONNECTING PIPE INSTALLATION

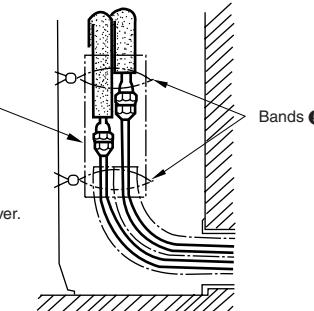
- Install the connecting pipes so that the piping can move slightly to the front, back, left, and right.



FOR RIGHT DOWNWARD PIPING



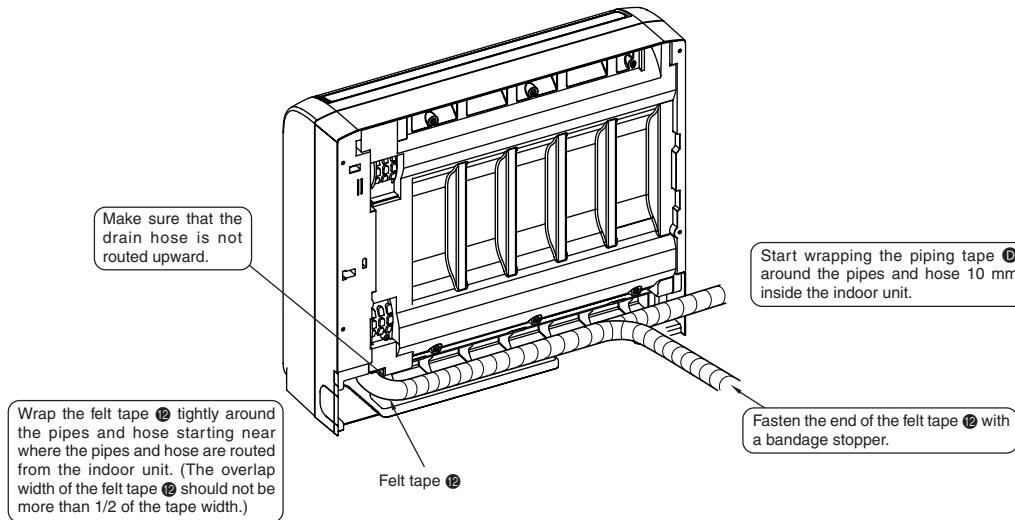
FOR PIPING OTHER THAN RIGHT DOWNWARD



- Be sure to insulate the connecting pipes and place them near the rear of the indoor unit so that they do not contact the front panel.
- Be careful not to crush the connecting pipes when bending them.

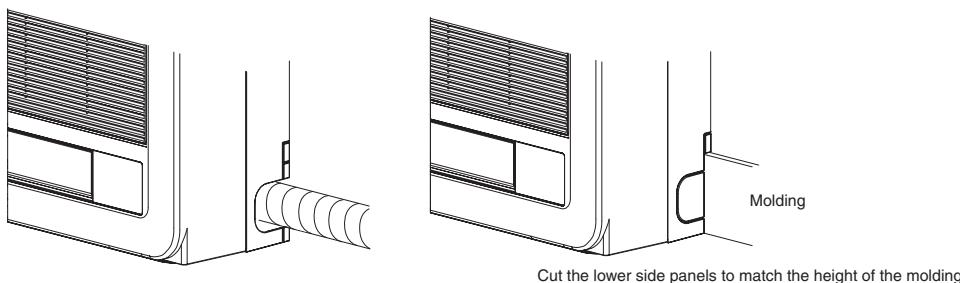
FOR LEFT OR LEFT-REAR PIPING

Bundle the connecting pipes and drain hose together, and then wrap them in felt tape ⑫.



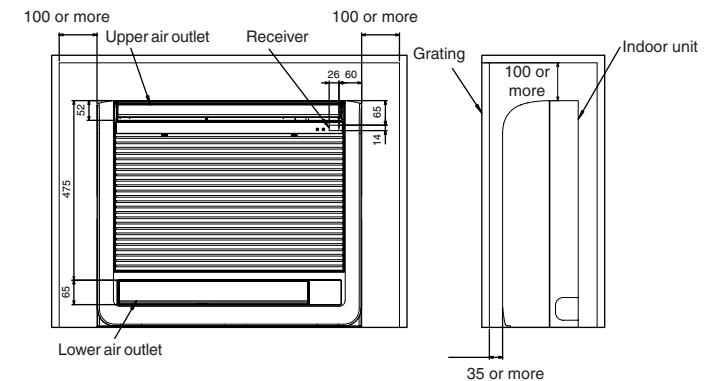
Cut and use the lower side panels on the left and right sides of the indoor unit as shown below. Smooth the cut edges of the side panels so that they will not damage the insulation coating.

- For left or right piping
- Installing flush against a wall with molding



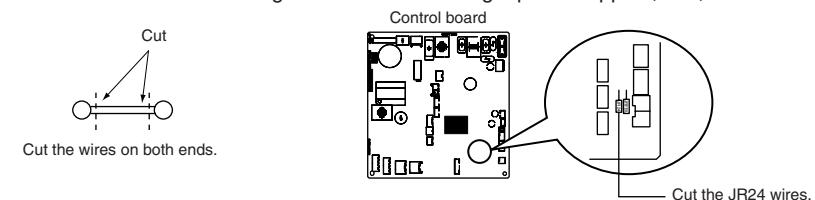
4-9 EMBEDDING THE INDOOR UNIT IN A WALL

- When installing a grating, use a grating with narrow upper and lower horizontal bars so that the airflow from the upper and lower air outlets does not contact the bars. If the horizontal bars will block the lower air outlet, use a stand, etc., to adjust the height of the indoor unit. If the upper or lower air outlet is blocked, the air conditioner will not be able to cool or warm the room well.
- Do not block the receiver with the grating. Otherwise, the grating will interfere with the remote controller signal and significantly reduce the distance and area (angle) from which the signals can be received.
- Use a grating with vertical bars, etc., that has at least 75% open area. If the grating has horizontal bars or if the open area is less than 75%, performance could be reduced.
- When the indoor unit is embedded in a wall (built-in), the time it takes for the room temperature to reach the set temperature will increase.



EMBEDDED INDOOR UNIT SETTING (MUST BE PERFORMED)

- When embedding the indoor unit in a wall, restrict the movement of the horizontal vane for the upper air outlet so that it only operates horizontally.
- If this setting is not performed, heat will build up in the wall and the room will not be cooled or warmed properly.
- Cut the wires on the left and right sides of JR24 using a pair of nippers, etc., as shown below.



4-10 DRAIN PIPING

- Be sure to route the drain piping slightly downward so that the drain water flows easily. (Fig. 1)
- Do not route the drain piping as shown in Fig. 2 to 5.

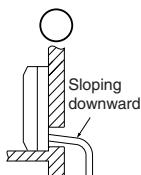


Fig. 1

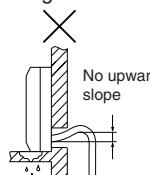


Fig. 2

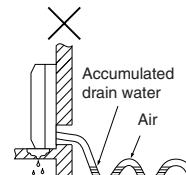


Fig. 3

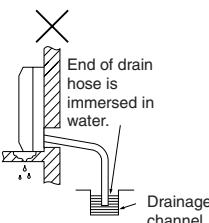


Fig. 4

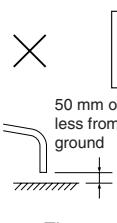


Fig. 5

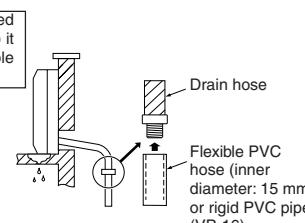


Fig. 6

- If the drain hose is too short, refer to Fig. 6 to extend the length of the hose.
- If the indoor unit is installed in a high location such as a high-rise apartment, strong winds may cause the drain water to flow back through the drain hose and leak from the unit. If necessary, contact your nearest Mitsubishi Electric representative for the optional parts to prevent this problem.
- If the drain hose is routed indoors, be sure to wrap it in commercially-available insulation.
- If embedding the piping in a wall, remove the lower side panels on the left and right sides of the indoor unit when connecting the drain hose.
- Do not connect the drain piping directly to a septic tank, sewage tank, etc., where ammonia gases or hydrogen sulfide are produced.
- If there is slack in the drain hose or the end of the drain hose is raised up, the drain water may not flow smoothly and some drain water may collect in the hose. This can lead to a strange sound (burbling) being produced during strong winds or when a ventilation fan, etc., is used in a residence that is well-sealed. If necessary, contact your nearest Mitsubishi Electric representative for the optional parts to prevent this problem.

- When routing the drain piping, make sure that the drain hose ① is routed as shown. (Fig. 7)
 - Insert the drain hose all the way to the base of the drain pan. (Fig. 8)
- Make sure that the drain hose is securely caught on the projection in the hole in the drain pan.

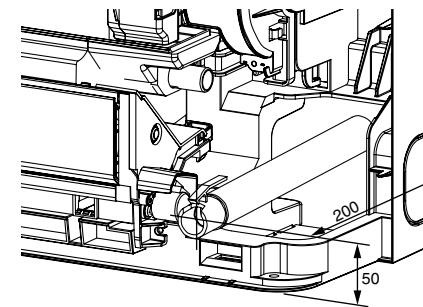


Fig. 7

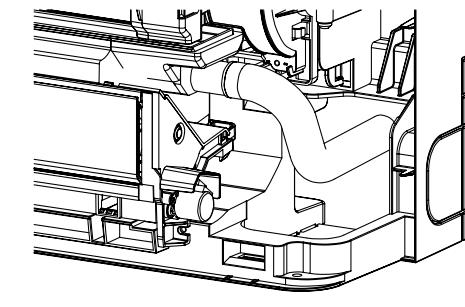
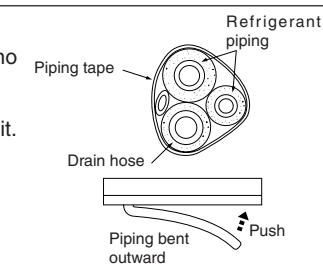


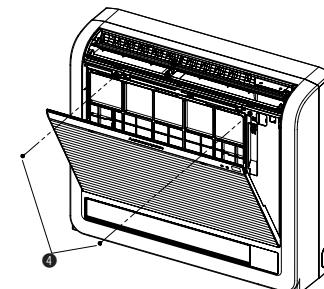
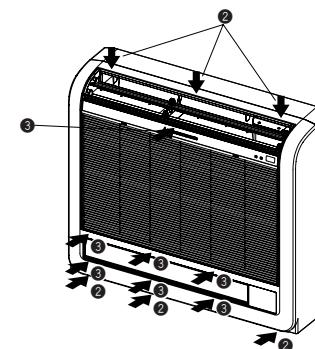
Fig. 8

- Route the drain hose diagonally below the connecting pipes.
- Make sure that the drain hose is not routed upward and that there are no waves in the hose.
- Do not pull the drain hose, and then wrap tape around it.
- Route the piping so that it does not project past the rear of the indoor unit.
(Refer to the figure to the right.)



4-11 FRONT PANEL INSTALLATION

- Open the horizontal vane for the upper air outlet.
- Fit the front panel onto the indoor unit from the front, and then push the upper and lower areas that are marked with arrows.
- Push the areas below the upper air outlet and the areas above and below the lower air outlet that are marked with arrows.
- After installing the front panel, install the 2 screws below the upper air outlet.



5. INDOOR/OUTDOOR UNIT CONNECTION FINISHING AND TEST RUN

INSTALLATION INFORMATION FOR THE AIR CONDITIONER WITH R410A REFRIGERANT

- This room air conditioner adopts an HFC refrigerant (R410A) which will never destroy the ozone layer.
 - Pay particular attention to the following points, though the basic installation procedure is same as that for R22 air conditioners.
- ① As R410A has a working pressure approx. 1.6 times as high as that of R22, some special tools and piping parts / materials are required. (Refer to the table below.)
- ② Take sufficient care not to allow water and other contaminations to enter the R410A refrigerant during storage and installation, since it is more susceptible to contaminations than R22.
- ③ For refrigerant piping, use clean, pressure-proof parts / materials specifically designed for R410A.
- ④ Composition change may occur in R410A since it is a mixed refrigerant. When charging, charge liquid refrigerant to prevent composition change.

5-1 TOOLS DEDICATED FOR THE AIR CONDITIONER WITH R410A REFRIGERANT

The following tools are required for R410A refrigerant. Some R22 tools can be substituted for R410A tools. The diameter of the service port on the stop valve in outdoor unit has been changed to prevent any other refrigerant being charged into the unit. (Cap size has been changed from 7/16 UNF with 20 threads to 1/2 UNF with 20 threads.)

R410A tools	Can R22 tools be used?	Description
Gauge manifold	No	R410A has high pressures beyond the measurement range of existing gauges. Port diameters have been changed to prevent any other refrigerant from being charged into the unit.
Charge hose	No	Hose material and cap size have been changed to improve the pressure resistance.
Gas leak detector	No	Dedicated for HFC refrigerant.
Torque wrench	Yes	1/4 and 3/8
Flare tool	Yes	Clamp bar hole has been enlarged to reinforce the spring strength in the tool.
Flare gauge	New	Provided for flaring work (to be used with R22 flare tool).
Vacuum pump adaptor	New	Provided to prevent the back flow of oil. This adapter enables you to use existing vacuum pumps.
Electronic scale for refrigerant charging	New	It is difficult to measure R410A with a charging cylinder because the refrigerant bubbles due to high pressure and high-speed vaporization.

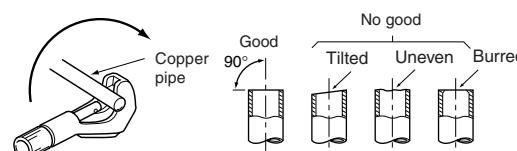
No: Not substitutable for R410A Yes: Substitutable for R410A

5-2 FLARING WORK

- Main cause of gas leakage is defect in flaring work.
Carry out correct flaring work in the following procedure.

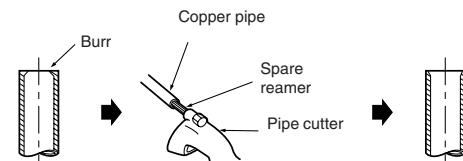
1. Pipe cutting

- Cut the copper pipe correctly with pipe cutter.



2. Burrs removal

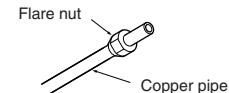
- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe.
- Put the end of the copper pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid to let burrs drop in the piping.



3. Putting nut on

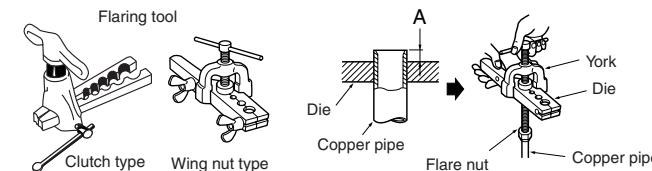
- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe having completed burr removal. (not possible to put them on after flaring work)
 - Flare nut for R410A pipe differs from R22 pipe.
- Refer to the following table for detail.

mm	R410A
ø6.35	17
ø9.52	22
ø12.7	26



4. Flaring work

- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

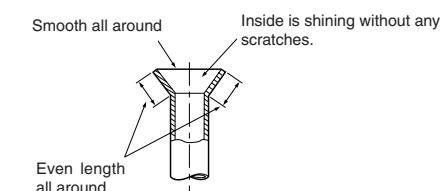


Outside diameter	A (mm)	
	Flare tool for R410A clutch type	Conventional flare tool
ø6.35 mm	0 to 0.5	1.0 to 1.5 1.5 to 2.0
ø9.52 mm	0 to 0.5	1.0 to 1.5 1.5 to 2.0
ø12.7 mm	0 to 0.5	1.0 to 1.5 1.5 to 2.0

- Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table above.

5. Check

- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



5-3 PIPE CONNECTION

Note:

Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in the table below.

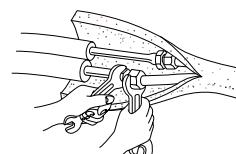
When fastened too tight, a flare nut may break after a long period and cause a leakage of refrigerant.

1. Indoor unit connection

Connect both liquid and gas pipings to indoor unit.

- Apply a thin coat of refrigeration oil ① on the seat surface of pipe.
- For connection first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table below as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

Pipe diameter mm	Tightening torque	
	N·m	kgf·cm
ø6.35	13.7 to 17.7	140 to 180
ø9.52	34.3 to 41.2	350 to 420
ø12.7	49.0 to 56.4	500 to 575



2. Outdoor unit connection

Connect pipes to stop valve pipe joint of the outdoor unit in the same manner applied for indoor unit.

- For tightening, use a torque wrench or spanner and use the same tightening torque applied for indoor unit.

INSULATION AND TAPING

- ① Cover piping joints with pipe cover.
- ② For outdoor unit side, surely insulate every piping including valves.
- ③ Using piping tape ④, apply taping starting from the entry of outdoor unit.
• Stop the end of piping tape ④ with tape (with adhesive agent attached).
- When piping have to be arranged through above ceiling, closet or where the temperature and humidity are high, wind additional commercially sold insulation for prevention of condensation.

5-4 TEST RUN

- Before performing the test run, recheck for any wrong wiring. Wrong wiring prevents normal operation or results in blown fuse disabling operation.
- The test run can be started by pressing EMERGENCY OPERATION switch. When the EMERGENCY OPERATION switch is once pressed, the unit will start the test run (continuous operation) for 30 minutes. A thermostat does not work during this time. After 30 minutes the unit will start the EMERGENCY OPERATION at a fixed temperature setting of 24 °C in COOL MODE.
- Perform test run in the following procedure.
- Press the EMERGENCY OPERATION switch.

Note:

Three seconds after the EMERGENCY OPERATION switch is pressed, the auto front panel starts moving forward. Close the front panel before it starts moving.

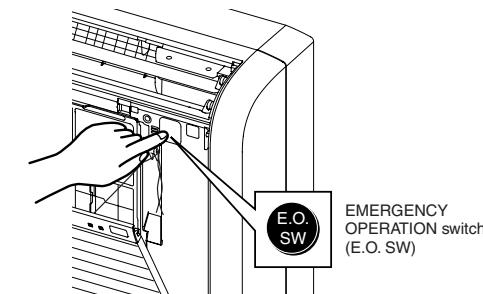
① Press it once, and after test run for 30 minutes the EMERGENCY COOL MODE starts.

If the left side lamp of the operation indicator blinks every 0.5 seconds, inspect the indoor/outdoor unit connecting wire ⑤ for mis-wiring.

② Press it once more, and the EMERGENCY HEAT MODE starts.

③ Press it once more, and the operation stops.

(The operation mode changes in order of ① ~ ③ every time the EMERGENCY OPERATION switch is pressed.)



Note:

In starting the heating operation, indoor unit fan may not operate to prevent blowing cool air. Please wait for a few minutes until the temperature of heat exchanger rises and warm air blows out.

Checking the remote (infrared) signal reception

Press the ON/OFF button on the remote controller and check that an electronic sound is heard from the indoor unit. Press the ON/OFF button again to turn the air conditioner off.

If the indoor unit is operated with the remote controller, both the test run and the emergency operation are released by commands from the remote controller.

- Once the compressor stops, the restart preventive device operates so the compressor will not operate for three minutes to protect the air conditioner.

6. FOR MOVEMENT AND MAINTENANCE

5-5 CHECKING AFTER INSTALLATION

After finishing the installation, check the following items and mark the next to each item.

- Is the specified power supply voltage used?
- Is the power line equipped with the circuit breaker?
- Have the ends of the indoor/outdoor connecting wire been properly inserted into the terminal blocks?
- Has the indoor/outdoor connecting wire been secured firmly?
- Are the power supply cord and indoor/outdoor connecting wire connected directly to the units (no intermediate connections)?
- Is the earth wire longer than the other wires so that it will not become disconnected when tension is applied?
- Is the earth wire connected properly?
- Are the pipes designed for use with R410A or do they have the specified thickness?
- Has the leak test been carried out for the pipe connections?
- Has air purging been carried out?
- Are the stop valves open fully?
- Is the drain hose properly installed?
- Has water been poured through the drain hose to confirm proper drainage?
- Are the pipes at the rear of the unit bundled with felt tape (for left and left-rear piping only)?
- Can the installation location bear the weight of the unit and not amplify its vibration or noise?
- Is the area under the unit free of objects that block the air outlet?
- Are the vertical and horizontal vanes closed securely?
- Is the front panel installed securely?
- Has the test run been carried out?
- Has the drain work been performed properly and are there no bubbling sounds?
- Have all of the  WARNING and  CAUTION items in "1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" been checked?

5-6 EXPLANATION TO THE CUSTOMER

- Using the OPERATING INSTRUCTIONS, explain the following to the customer, how to control temperature, how to remove the air filters, how to remove or put the remote controller in the remote controller holder, how to clean, precautions for operation, etc.
- Recommend the customer to read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully.

6-1 PUMPING DOWN

When relocating or disposing of the air conditioner, pump down the system following the procedure below so that no refrigerant is released into the atmosphere.

- ① Connect the gauge manifold valve to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- ② Fully close the stop valve on the liquid pipe side of the outdoor unit.
- ③ Close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit almost completely so that it can be easily closed fully when the pressure gauge shows -0.101 MPa [Gauge] (0 kgf/cm²).
- ④ Start the test run operation in COOL MODE by pressing EMERGENCY OPERATION switch once.
- ⑤ Fully close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit when the pressure gauge shows 0.05 to 0 MPa [Gauge] (approx. 0.5 to 0 kgf/cm²).
- ⑥ Stop the test run operation by pressing the EMERGENCY OPERATION switch twice.



Кондиционер напольного типа

MFZ-KA25VA

MFZ-KA35VA

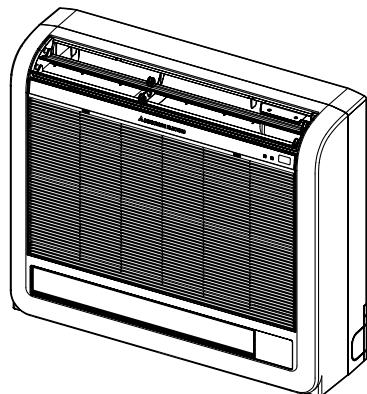
MFZ-KA50VA

[ФЛАНЦЕВЫЙ ТИП СОЕДИНЕНИЙ]

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ



CE



- В данном руководстве приводится описание только установки внутреннего прибора.
При установке наружного прибора см. руководство по установке наружного прибора.

ДЛЯ УСТАНОВЩИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	134
2. ДИАГРАММА УСТАНОВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	134
3. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ	135
4. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА	136
5. ЗАВЕРШЕНИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО/ НАРУЖНОГО ПРИБОРОВ И ПРОБНЫЙ ПРОГОН	141
6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА	143

Русский

1. В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Пожалуйста обеспечьте отдельный контур сети питания для данного кондиционера и не подключайте к нему другие электроприборы.
- Перед установкой кондиционера воздуха обязательно прочтите раздел "В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ".
- Обязательно соблюдайте меры предосторожности, изложенные ниже - в них содержатся важные с точки зрения обеспечения безопасности положения.
- Символика, используемая в данном руководстве, имеет следующее значение:

⚠ Предупреждение: Невыполнение данного требования может привести к смертельному исходу, тяжелой травме и т.д.

⚠ Осторожно: Неправильное выполнение данной инструкции в определенных условиях может привести к тяжелой травме.

- После прочтения данного руководства, обязательно храните его вместе с РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ в легкодоступном месте в помещении, где данное оборудование эксплуатируется клиентом.

⚠ Предупреждение

■ Самостоятельная установка данного прибора (клиентом) запрещается.

Незавершенная установка может привести к травме вследствие пожара, поражения электротоком, падения прибора или утечки жидкости. Обратитесь к специалисту по установке или к дилеру, у которого Вы приобрели данный прибор.

■ Надежно устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.

Установка прибора в месте недостаточной прочности может привести к падению прибора и получению травмы.

■ Используйте провода указанных параметров для надежного соединения внутреннего и наружного приборов. Надежно закрепите провода в секторах соединений блока терминалов, с тем чтобы натяжение провода не передавалось в секторы соединений.

Незавершенные соединения и крепление проводов могут вызвать пожар.

■ Не используйте промежуточные соединения в шнуре питания или удлинитель шнура питания. Не подсоединяйте несколько приборов к одному источнику переменного тока сети электропитания.

Это может привести к пожару или поражению электротоком вследствие дефекта контакта, дефекта изоляции, превышения допустимого тока в сети и т.д.

■ Убедитесь в отсутствии утечки газа хладагента после завершения установки.

В случае утечки газа хладагента внутри помещения и его последующего контакта с огнем тепловентилятора, отопителя помещений, печи и т. д. происходит образование вредных для здоровья веществ.

■ Выполните установку с соблюдением правил безопасности, используя "Руководство по установке" в качестве справочника.

Незавершенная установка может привести к травме вследствие пожара, поражения электротоком, падения прибора или вследствие утечки жидкости.

⚠ Осторожно

■ Заземлите прибор.

Запрещается подсоединять кабель заземления к газовым и водопроводным трубам, молниевому воду или проводу заземления телефонной сети. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электротоком.

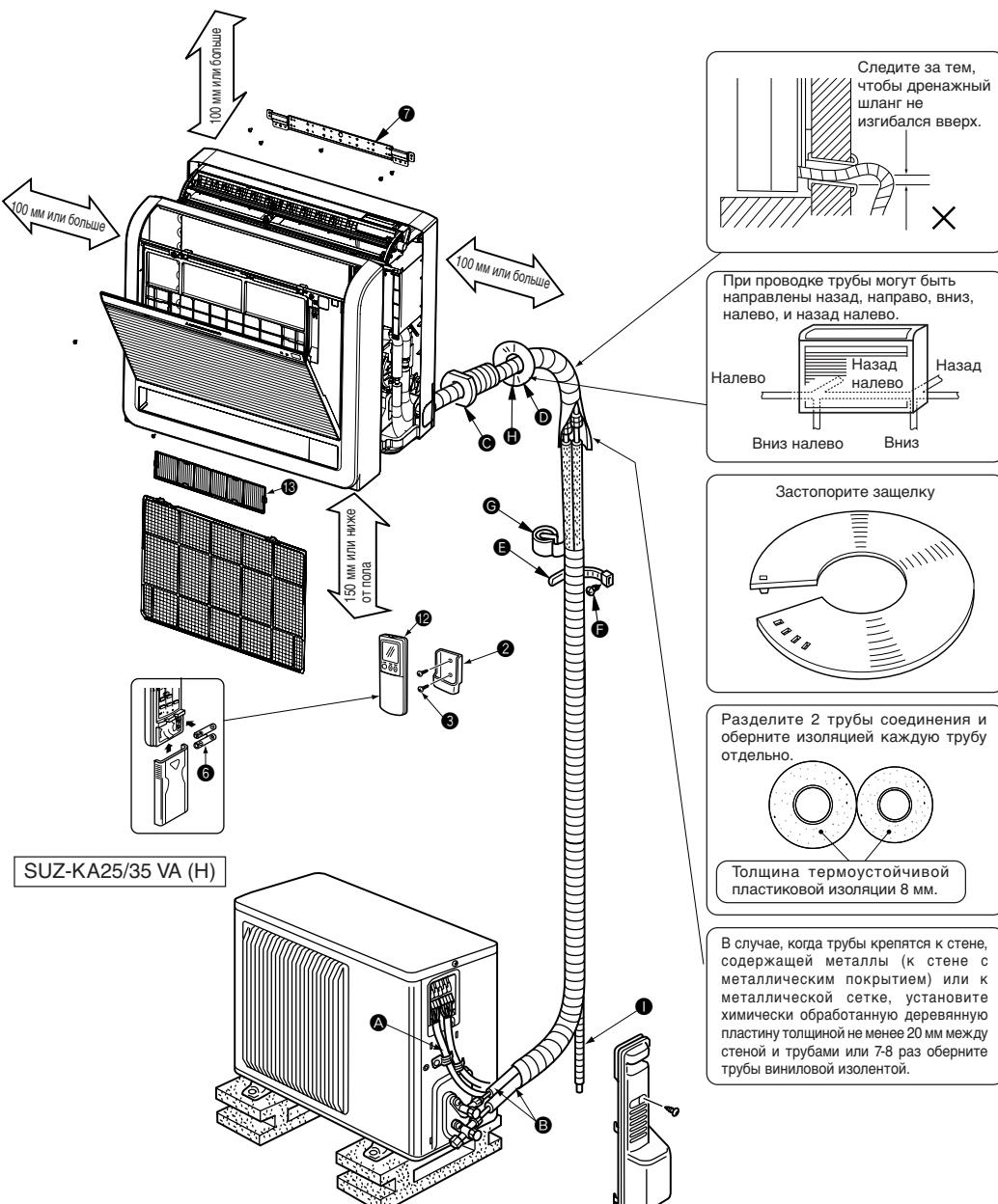
■ Запрещается установка данного прибора в местах утечки воспламеняющихся газов.

При утечке и скоплении газа рядом с прибором возможен взрыв.

■ В случае необходимости установите прерыватель утечки тока на землю с учетом конкретного места установки (Во влажных местах).

Если прерыватель утечки тока на землю не установлен, возможно поражение электротоком.

2. ДИАГРАММА УСТАНОВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



3. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Перед установкой проверьте наличие следующих деталей.

<ВНУТРЕННИЙ ПРИБОР>

①	Дренажный шланг	1
②	Держатель пульта дистанционного управления	1
③	Шуруп для крепления ② 3,5 × 16 мм (Черный)	2
④	Крышка трубы	1
⑤	Лента	2
⑥	Батарейка (AAA) для пульта дистанционного управления	2
⑦	Крепежный кронштейн внутреннего прибора	1
⑧	Крепежный винт для ⑦ 4 × 25 мм	5
⑨	Шуруп для крепления внутреннего прибора	4
⑩	Прокладка для ⑨	4
⑪	Войлочная лента (Используется для трубопроводов слева или спева сзади)	1
⑫	Беспроводной пульт дистанционного управления	1
⑬	Воздухоочистительный фильтр	1

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Данный прибор имеет фланцевые соединения как со стороны внутреннего, так и со стороны наружного прибора.
- Трубы хладагента используются для соединения внутреннего и наружного приборов, как показано на рисунке ниже.
- Для предотвращения образования конденсации полностью оберните как трубы хладагента, так и дренажные трубы изоляцией.

ПОДГОТОВКА К ПРОКЛАДКЕ ТРУБ

① В таблице ниже приводятся параметры труб, приобретаемых в торговой сети.

Труба	Наружный диаметр	Толщина изоляции	Изоляционный материал
Для жидкости	6,35 мм	8 мм	Термоустойчивый пенопластик Удельная тяжесть 0,045
	KA25/35	9,52 мм	
Для газ	KA50	12,7 мм	8 мм

• Используйте медную трубу или бесшовную трубу из медного сплава толщиной 0,8 мм (для Ø6,35 и Ø9,52) или 1,0 мм (для Ø12,7). Запрещается использовать трубы толщиной менее 0,8 мм (для Ø6,35 и Ø9,52) или 1,0 мм (для Ø12,7), так как сопротивление давлению будет недостаточным.

② Обеспечьте изоляцию 2-х труб хладагента, чтобы предотвратить образование конденсации.

③ Радиус изгиба трубы хладагента должен быть не менее 100 мм.

⚠ Осторожно:

Обязательно используйте изоляцию указанной толщины. Излишняя толщина изоляции может привести к неправильной установке внутреннего прибора, а недостаточная толщина изоляции может вызвать капание влаги.

ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ НА МЕСТЕ

Опциональная труба удлинения

A	Провод соединения Внутреннего/Наружного приборов (4-жильный 1,5 мм ²)	1
B	Труба удлинения	1
C	Втулка для стенного отверстия	1
D	Крышка для стенного отверстия	1
E	Лента для фиксирования трубы (Количество зависит от длины труб)	от 2 до 5
F	Шуруп крепления E 4 × 20 мм (Количество зависит от длины труб)	от 2 до 5
G	Лента для труб	1
H	Замазка	1
I	Дренажный шланг (или мягкий шланг из поливинилхлорида с внутренним диаметром 15 мм или твердая труба из поливинилхлорида типа VP16)	1 или 2
J	Охлаждающее масло	1

3-1 ВНУТРЕННИЙ ПРИБОР

- Где нет препятствий на пути движения воздушного потока.
- Где прохладный воздух распространяется по всем уголкам помещения.
- Максимальная длина трубопровода хладагента между внутренним прибором и наружным прибором равна 20 м (для 25/35) 30 м (для 50), а разница уровней обоих приборов составляет 12 м (для 25/35) 15 м (для 50).
- Прочная стена и отсутствие вибрации.
- Где прибор не подвержен воздействию прямых солнечных лучей.
- Где легко дrenируется вода из прибора.
- На расстоянии не менее 1 м от телевизора или радиоприемника. В регионах со слабыми электроволнами при работе кондиционера воздуха возникают помехи при приеме радио- или телевещания. Для нормального приема радио- или телевещания может потребоваться усилитель.
- Как можно дальше от люминесцентных ламп и ламп накаливания (с тем чтобы можно было использовать пульт дистанционного управления для нормальной работы с прибором).
- Где можно легко снимать и устанавливать на место воздушный фильтр.

3-2 ДЕРЖАТЕЛЬ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Место крепления
 - Где им легко пользоваться, и где его хорошо видно.
 - В недоступном для детей месте.

Крепление к стене

Выберите место на высоте около 1,2 м от пола и убедитесь, что в этом положении сигналы с пульта дистанционного управления безошибочно принимаются внутренним блоком (раздаются одиночные или двойные тоновые сигналы), прикрепите держатель пульта дистанционного управления ③ к колонне или к стене, затем установите беспроводной пульт дистанционного управления ⑥.

В помещениях, где используются люминесцентные лампы инверторного типа, сигналы с беспроводного пульта дистанционного управления могут не приниматься прибором.

4. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

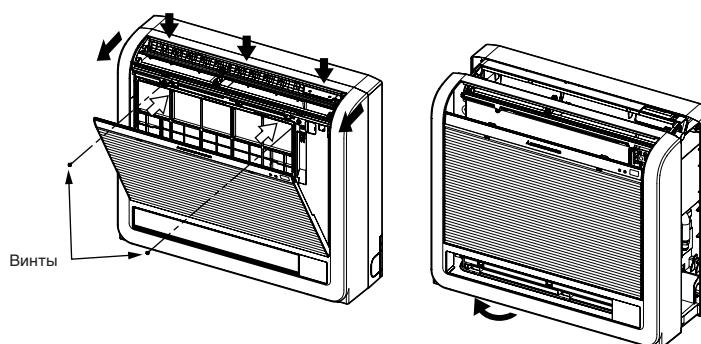
4-1 УСТАНОВКА КРЕПЕЖНОГО КРОНШТЕЙНА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

- Надежно прикрепите кронштейн к стенной конструкции (штифт и т.д.).
- Используйте уровень для горизонтальной установки крепежного кронштейна.
- Установите внутренний прибор на высоте 150 мм или ниже от пола.



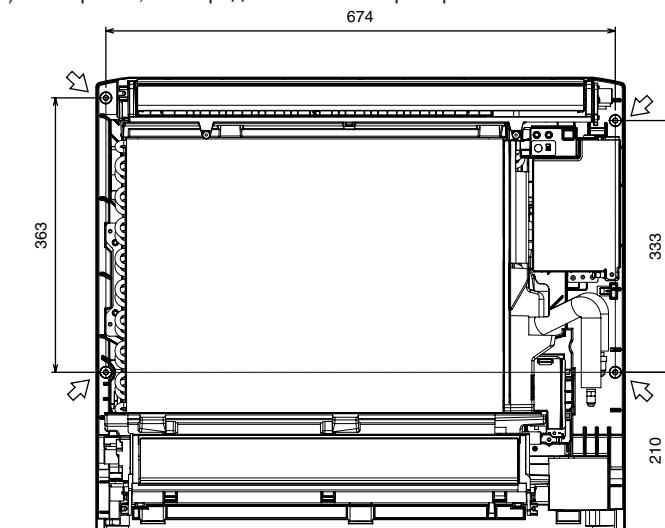
4-2 ПОДГОТОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

- Надавите в 2-х местах, указанных стрелками ↗, и откройте переднюю решетку.
- Откройте переднюю решетку и открутите два винта.
- Откройте горизонтальную лопатку верхнего отверстия для выпуска воздуха, надавите на верхнюю часть передней панели в трех местах и потяните за верхнюю часть решетки по направлению от внутреннего прибора.
- Поднимите переднюю решетку, чтобы снять ее.



4-3 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

- Наденьте верхнюю часть внутреннего прибора на крепежный кронштейн внутреннего прибора ⑦.
- Используя входящие в комплект поставки шурупы ⑨ и прокладку ⑩, закрепите внутренний прибор в 2-х местах (↗) и в верхней, и в серединной частях прибора.



4-4 СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОВОДОВ СОЕДИНЕНИЯ

- Используйте отдельный контур цепи электропитания для кондиционера воздуха.

Технические характеристики провода соединения Внутреннего/Наружного приборов	4-жильный кабель 1,5 мм ² , соответствующий требованиям промышленного образца 245 IEC 57.
---	---

⚠ Предупреждение:

Запрещается обрезать шнур соединения внутреннего/наружного приборов и подсоединять его к другим проводам. Это может вызвать пожар.

4-5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДА СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ ВНУТРЕННИМ И НАРУЖНЫМ ПРИБОРАМИ

Силовой провод соединения внутреннего/наружного приборов можно подключить, не снимая переднюю панель.

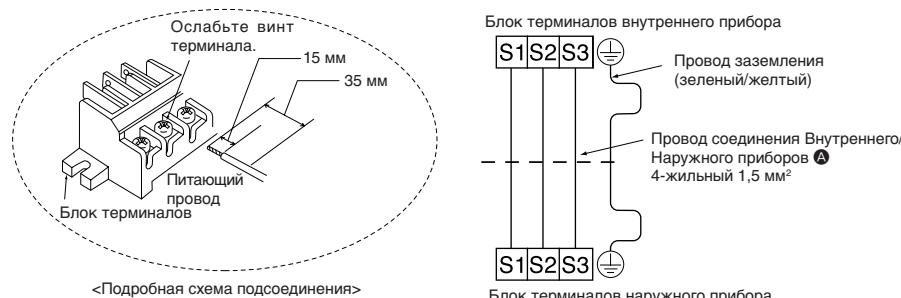
- ① Откройте переднюю панель.
- ② Открутите два винта крепления корпуса, затем снимите корпус.
- ③ Открутите один винт крепления электрической крышки, затем снимите крышку.
- ④ Открутите один винт крепления кабельного зажима, затем снимите зажим.
- ⑤ Проведите провод соединения внутреннего/наружного приборов и прикрепите провод к клеммной колодке.
- ⑥ Закрепите провод соединения внутреннего/наружного приборов и провод заземления с помощью кабельного зажима.
- ⑦ Надежно установите крепление и электрическую крышку на место.



Провод соединения внутреннего/наружного прибора A

⚠ Предупреждение:

- Для соединения внутреннего и наружного приборов в качестве провода соединения используйте провод, отвечающий требованиям соответствующих стандартов. Надежно закрепите провод в блоке терминалов с тем, чтобы влияние внешней силы не передавалось в сектор соединений блока терминалов. Незавершенное соединение или ненадежная фиксация провода может привести к пожару.
- Надежно прикрепите кабельный зажим. Неправильное крепление может привести к пожару или поражению электрическим током из-за пыли, воды и т.д.



⚠ Осторожно:

- Следите за правильностью подсоединения проводов.
- Плотно затягивайте винты блока терминалов для предотвращения их ослабления.
- После затягивания винтов слегка потяните за провода, чтобы убедиться в том, что они неподвижны.
- При неправильном подсоединении провода соединения к блоку терминалов нормальная работа прибора невозможна.
- Неправильное подсоединение кабеля заземления может привести к поражению электротоком.
- Провод заземления должен быть немного длиннее других. (около 55 мм)

4-6 ФУНКЦИЯ ПОВТОРНОГО ЗАПУСКА

- Кондиционеры данных моделей оснащены функцией автозапуска. Если Вы не хотите пользоваться этой функцией, обратитесь к представителю сервисной службы, так как требуется изменить настройки данного прибора.
- Когда внутренний прибор управляет с пульта дистанционного управления, рабочий режим, установленная температура и скорость вентилятора "запоминаются" электронной печатной платой управления внутреннего прибора. Функция повторного запуска активизируется в момент восстановления подачи питания после сбоя питания. В результате повторный запуск прибора срабатывает автоматически. Если аппарат находится в режиме "AUTO" перед сбоем питания, то режим работы (COOL, DRY или HEAT) не сохраняется в памяти. При отключении питания устройство определяет режим работы, исходя из начальной комнатной температуры при перезапуске, и снова начинает работу.

Работа

- ① При сбое в основной линии электропитания режимные настройки сохраняются.
- ② По истечении 3 минут с момента восстановления подачи питания прибор повторно включается в соответствии с установками памяти.

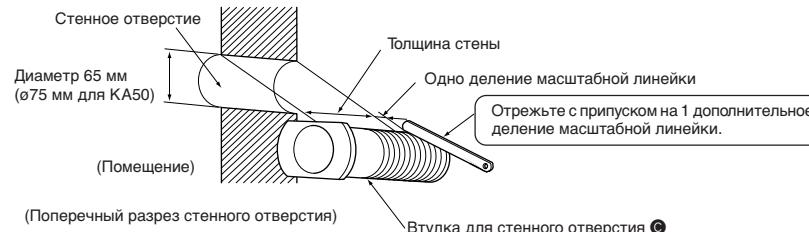
Примечания:

- Режимные установки "запоминаются" через 10 секунд после использования пульта дистанционного управления.
- Если в режиме работы таймера AUTO START/STOP происходит отключение или сбой питания, то настройки таймера отключаются. Так как эти модели оборудованы функцией автоматического перезапуска, кондиционер начинает работу с отключенным таймером сразу после восстановления питания.
- Если перед сбоем питания прибор был выключен с пульта дистанционного управления, функция повторного запуска не срабатывает, так как кнопка включения питания на пульте дистанционного управления установлена в положение "выключено".
- Чтобы предотвратить выключение прерывателя тока в сети питания вследствие перегрузки в момент запуска, проследите за тем, чтобы другие бытовые электроприборы не включались в это же время.

4-7 СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ В СТЕНЕ И В ПОЛУ

СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

- ① Просверлите отверстия Ø65 мм (Ø75 мм для KA50) глубиной примерно 5 - 7 мм и с небольшим углом вниз по направлению наружу от помещения.
- ② Вставьте втулки для стенных отверстий ④ в отверстия.



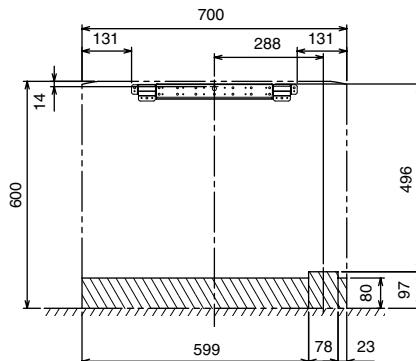
⚠️ Осторожно:

Обязательно используйте втулки для стенных отверстий ④. В противном случае провода соединения внутреннего/наружного приборов могут соприкоснуться с металлическим предметом в стене, или, в случае, если стены полые, небольшие грызуны могут прогрызть провода, что приведет к очень опасной ситуации.

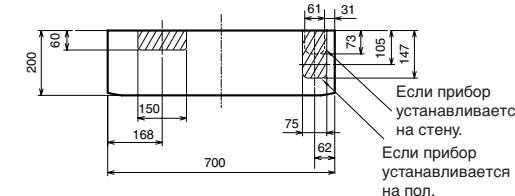
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ

- Места, в которых можно проложить трубопроводы, указаны на рисунке косыми линиями.

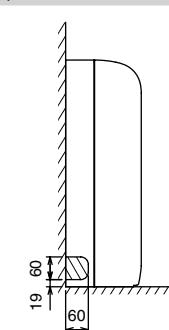
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СЗАДИ ИЛИ СЛЕВА СЗАДИ
(Рисунок ниже представляет собой вид спереди места установки внутреннего прибора.)



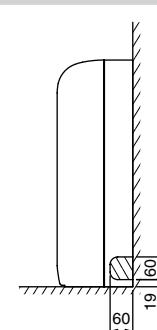
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СПРАВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ ИЛИ СЛЕВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ
(Рисунок ниже представляет собой вид нижней части внутреннего прибора, если смотреть сверху.)



ДЛЯ ЛЕВОГО ТРУБОПРОВОДА



ДЛЯ ПРАВОГО ТРУБОПРОВОДА



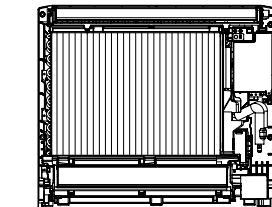
ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ОТВЕРСТИЙ

- Используйте шпаклевку или состав для конопачения, чтобы загерметизировать отверстия.

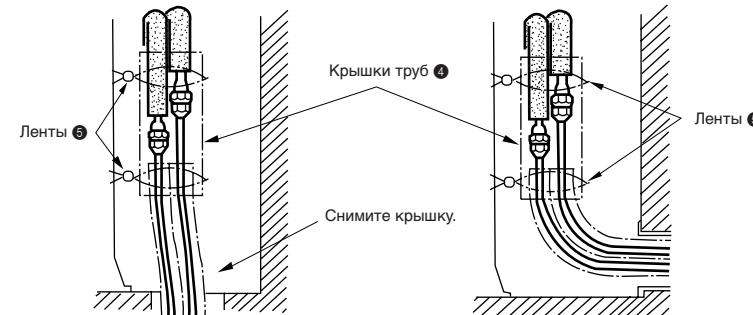
4-8 УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДОВ

УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ

- Установите соединительные трубы так, чтобы трубопровод можно было слегка двигать вперед, назад, влево и вправо.



ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СПРАВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ

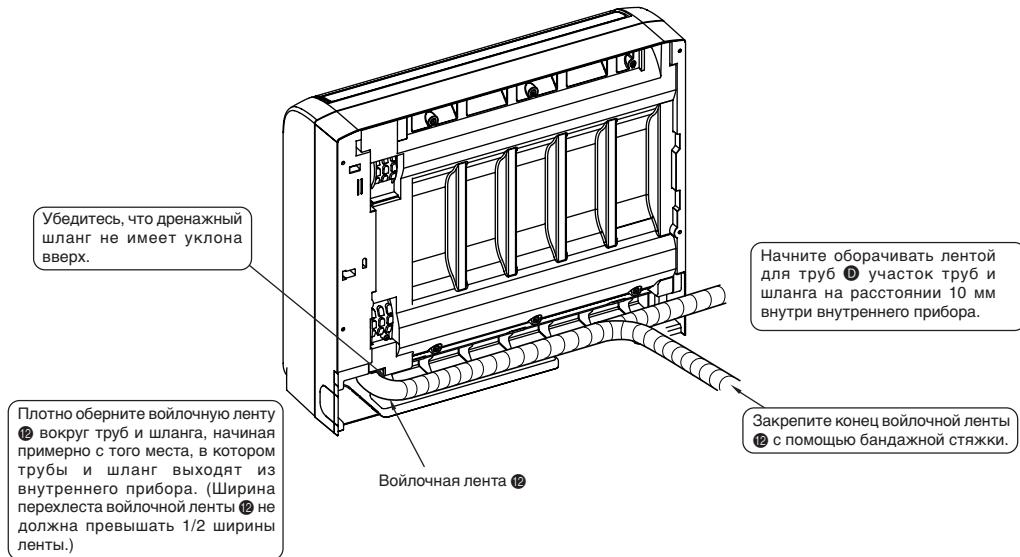


ДЛЯ ДРУГИХ ТРУБОПРОВОДОВ, КРОМЕ ТРУБОПРОВОДА СПРАВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ

- Обязательно заизолируйте соединительные трубы и расположите их около задней части внутреннего прибора, чтобы они не касались передней панели.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не сломать соединительные трубы пригибании.

ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ СЛЕВА ИЛИ СЛЕВА СЗАДИ

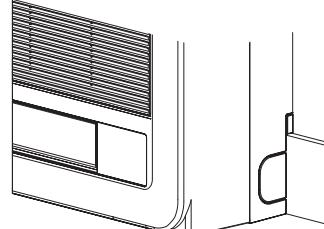
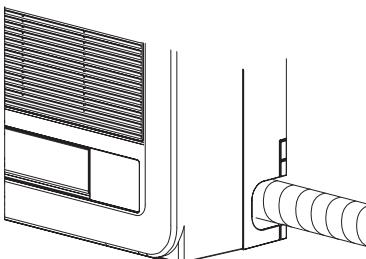
Свяжите соединительные трубы и дренажный шланг вместе, затем оберните ихвойлочной лентой ⑫.



Вырежьте отверстия в нижних боковых панелях слева и справа внутреннего прибора, как показано ниже.

Отшлифуйте края обрезки боковых панелей, чтобы они не повредили изоляционное покрытие.

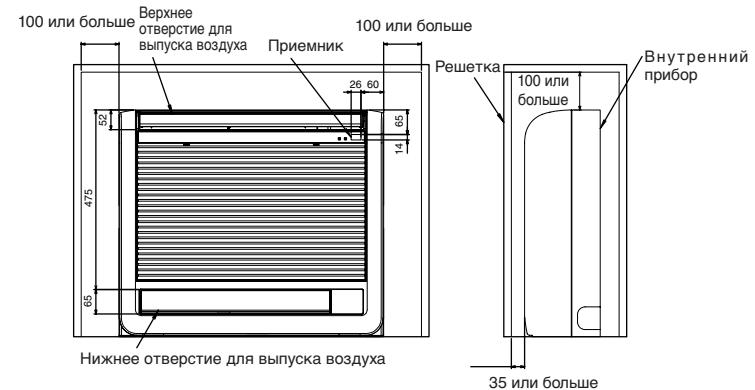
- Для левого или правого трубопроводов
- Установка заподлицо к стене с формовкой



Сделайте вырезы в нижних боковых панелях с учетом соответствия формовке.

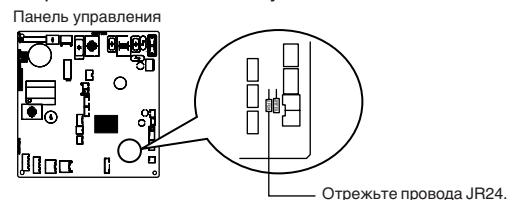
4-9 ВСТРАИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА В СТЕНУ

- При установке решетки, используйте решетку с узкими верхними и нижними горизонтальными стержнями, чтобы поток воздуха из верхнего и нижнего отверстий для выпуска воздуха не соприкасался со стержнями. Если горизонтальные стержни будут блокировать нижнее отверстие для выпуска воздуха, используйте стойку и т.д. для регулировки высоты внутреннего прибора. Если верхнее или нижнее отверстие для выпуска воздуха будут заблокированы, кондиционер не сможет обеспечить надлежащее охлаждение или нагрев помещения.
- Не блокируйте приемник решеткой. В противном случае, решетка будет мешать сигналу пульта дистанционного управления и значительно сократит расстояние и площадь (угол) получения сигналов.
- Используйте решетку с вертикальными стержнями и т.д., открытая площадь которой составляет не менее 75%. Если в решетке имеются горизонтальные стержни, или если открытая площадь составляет менее 75%, это может привести к снижению производительности.
- Если внутренний прибор встроен в стену (вмонтирован), время необходимое для достижения заданной температуры в помещении увеличится.



НАСТРОЙКА ВСТРОЕННОГО ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА (ВЫПОЛНИТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО)

- При встраивании внутреннего прибора в стену, ограничьте перемещение горизонтальной лопатки верхнего отверстия для выпуска воздуха, чтобы она работала только в горизонтальном направлении.
- Если данную настройку не осуществить, в стене будет накапливаться тепло, а помещение не будет надлежащим образом охлаждаться или нагреваться.
- Отрежьте провода с левой и правой стороной JR24 с помощью кусачек, как показано ниже.



4-10 ДРЕНАЖНЫЙ ТРУБОПРОВОД

- Обязательно проложите дренажный трубопровод с небольшим уклоном вниз, чтобы обеспечить легкость дренажного потока. (Рис. 1)
- Не прокладывайте дренажный трубопровод так, как показано на Рис. 2 - 5.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

- Если дренажный шланг слишком короткий, см. Рис. 6, чтобы нарастить длину шланга.
- Если внутренний прибор установлен в высоком месте, например, в квартире на верхнем этаже, сильный ветер может привести к тому, что дренажная вода будет течь в обратном направлении через дренажный шланг и вытекать из прибора. При необходимости, свяжитесь с ближайшим представителем Mitsubishi Electric для приобретения дополнительных деталей с целью предотвращения данной проблемы.
- Если дренажный шланг прокладывается внутри помещения, обязательно оберните его имеющимся в продаже изоляционным материалом.
- При прокладке трубопроводов в стене, снимите нижние боковые панели с левой и правой сторон внутреннего прибора при подключении дренажного шланга.
- Не подсоединяйте дренажный трубопровод непосредственно к отстойнику, фановому баку и т.д., где образуются газообразный аммиак и сероводород.
- Если дренажный шланг провисает, или если конец дренажного шланга поднят, это может препятствовать ровному потоку дренажной воды, и в шланге может накапливаться некоторое количество воды. Это может привести к появлению странного звука (бурления) при сильном ветре или при работе вентилятора в помещении с хорошей изоляцией. При необходимости, свяжитесь с ближайшим представителем Mitsubishi Electric для приобретения дополнительных деталей с целью предотвращения данной проблемы.

- При прокладке дренажного трубопровода, убедитесь, что дренажный шланг ① проложен в соответствии с рисунком. (Рис. 7)
- Вставьте дренажный шланг полностью до основания дренажного поддона. (Рис. 8) Убедитесь, что дренажный шланг надежно закреплен в проекции отверстия в дренажном поддоне.

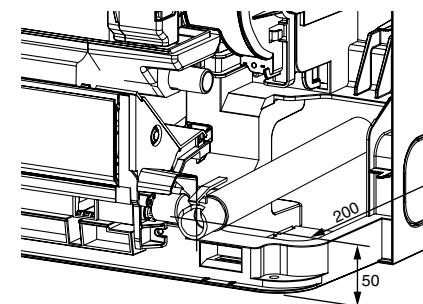


Рис. 7

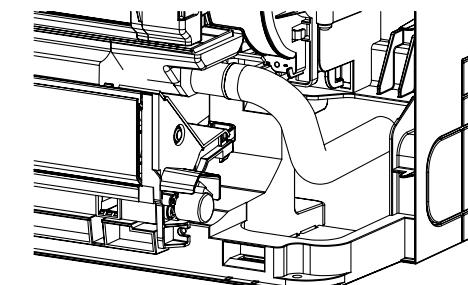
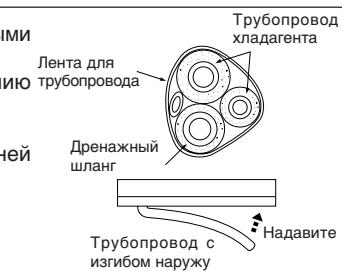


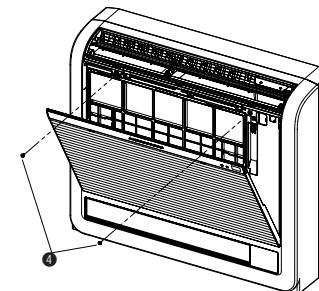
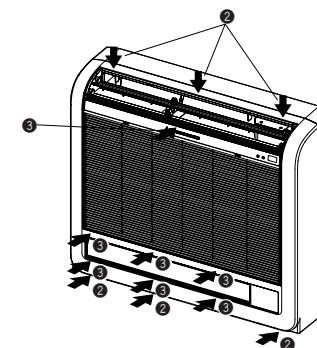
Рис. 8

- Проложите дренажный шланг по диагонали под соединительными трубами.
- Убедитесь, что дренажный шланг не проложен по направлению вверх, и что в нем нет изгибов.
- Не тяните за дренажный шланг и оберните его лентой.
- Проложите трубопровод так, чтобы он не выдавался за задней частью внутреннего прибора. (См. рисунок справа.)



4-11 УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- Откройте горизонтальную лопатку верхнего отверстия для выпуска воздуха.
- Наденьте переднюю панель на внутренний прибор спереди, затем надавите на верхний и нижний участки, отмеченные стрелками.
- Надавите на участки под верхним отверстием для выпуска воздуха, и на участки над и под нижним отверстием для выпуска воздуха, отмеченные стрелками.
- После установки передней панели вставьте 2 винта под верхним отверстием для выпуска воздуха.



5. ЗАВЕРШЕНИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО/НАРУЖНОГО ПРИБОРОВ И ПРОБНЫЙ ПРОГОН

ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА С ХЛАДАГЕНТОМ R410A

- Данный кондиционер воздуха для помещений использует хладагент R410A на основе гидрофторуглеродов (HFC), который не разрушает озоновый слой атмосферы.
 - Обратите особое внимание на нижеследующие пункты, хотя основные операции по установке такие же, как для кондиционеров воздуха с хладагентом R22.
- ① Так как R410A имеет рабочее давление приблизительно в 1,6 раза выше, чем у хладагентов R22, требуются некоторые специальные инструменты и части/материалы для проводки труб. (Смотри таблицу ниже.)
- ② Примите необходимые меры предосторожности для предотвращения попадания воды и других загрязнителей в хладагент R410A во время его хранения и установки, так как он подвержен загрязнению в большей степени, чем хладагенты R22.
- ③ Для проводки труб для хладагента используйте чистые части/материалы соответствующей баростойкости, специально предназначенные для R410A.
- ④ Так как R410A является смешанным хладагентом, в нём возможны композиционные изменения. При заправке заправляйте жидким хладагентом для предотвращения композиционных изменений.

5-1 ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ С КОНДИЦИОНЕРОМ ВОЗДУХА С ХЛАДАГЕНТОМ R410A

Для работы с хладагентом R410A необходимы следующие инструменты. В качестве инструментов для R410A можно использовать некоторые инструменты для R22.

Диаметр сервисного порта стопорного клапана в наружном приборе был изменен, чтобы предотвратить заправку прибора какими-либо другими типами хладагента. (Размер заглушки был изменен с 7/16 UNF с 20 резьбами до 1/2 UNF с 20 резьбами.)

Инструменты для R410A	Можно ли использовать инструменты для R22?	Описание
Отводной клапан с измерителем	Нет	R410A имеет высокие значения давления, находящиеся вне рабочего диапазона имеющихся измерителей. Диаметры порта были изменены, чтобы предотвратить заправку в прибор любого другого хладагента.
Заправочный шланг	Нет	Материал, из которого изготовлен заправочный шланг, и размер заглушки были изменены, чтобы улучшить баростойкость.
Детектор утечки газа	Нет	Используется для хладагента на основе гидрофторуглеродов (HFC).
Динамометрический ключ	Да	1/4 и 3/8
Инструмент для раstra	Да	Отверстие прижимной планки было увеличено, чтобы усилить прочность пружины инструмента.
Измеритель раstra	Новый	Используется для работ с растром (применяется вместе с инструментом для раstra для хладагента R22).
Насадка для вакуумного насоса	Новый	Применяется для блокирования обратного потока масла. Данная насадка позволяет использовать другие имеющиеся вакуумные насосы.
Электронные весы для заправки хладагента	Новый	R410A трудно измерить в заправочном баллоне, поскольку хладагент пузырятся из-за высокого давления и быстрого испарения.

Нет: Нельзя использовать для R410A Да: Можно использовать для R410A

5-2 РАЗВАЛЬЦОВКА

- Основной причиной утечки газа являются дефекты развалицовки. Правильно выполняйте развалицовку в нижеописанной процедуре.

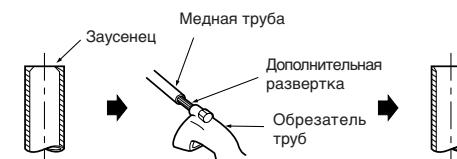
1. Обрезание труб

- Правильно обрезайте трубы с помощью обрезателя труб.



2. Снятие заусенцев

- Полностью удалите заусенцы с обрезанного поперечного участка трубы.
- При удалении заусенцев наклоните трубу вниз, чтобы удаленные заусенцы не попали внутрь трубы.



3. Насадка гайки

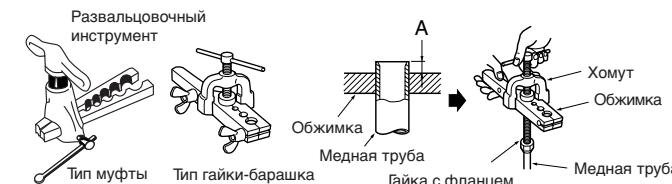
- Снимите гайки с фланцем, прикрепленные к внутреннему и наружному приборам, и затем насадите их на трубу после снятия заусенцев. (после развалицовки насадка гаек невозможна)
- Конусная гайка для трубы R410A отличается от гайки для трубы R22. Более подробные сведениясмотрите в следующей таблице.

мм	R410A
06,35	17
09,52	22
012,7	26



4. Развальцовка

- Выполните развалицовку с использованием развалицового инструмента, как показано ниже.

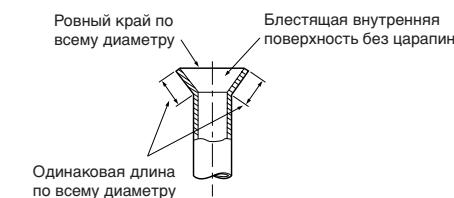


Наружный диаметр	A (мм)	
	Растворный инструмент для R410A Тип муфты	Стандартный растворный инструмент Тип муфты
06,35 мм	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5
09,52 мм	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5
012,7 мм	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5

- Твердо зажмите медную трубу в обжимке, оставив выступ, указанный в таблице выше.

5. Проверка

- Сравните развалицовку с рисунком ниже.
- При обнаружении дефекта на развалицовке обрежьте разваликованный участок и выполните развалицовку снова.



5-3 СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

Примечание:

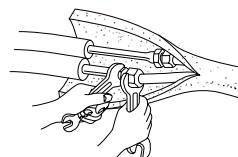
Затягивайте гайку с фланцем с вращающим моментом, указанным в нижеприведенной таблице. Если гайка затянута слишком сильно, через некоторое время может произойти ее повреждение, что приведет к утечке хладагента.

1. Подсоединение внутреннего прибора

Подсоедините трубы для жидкости и трубы для газа к внутреннему прибору.

- Нанесите слой охлаждающего масла ① на посадочную поверхность трубы.
- При подсоединении сначала выравните центр, затем затяните гайку с фланцем 3-4 поворотами.
- Воспользуйтесь таблицей момента вращения (см. ниже) в качестве руководства при затягивании муфтового соединения со стороны внутреннего прибора. Затягивайте гайки с помощью двух гаечных ключей. Чрезмерное затягивание гайки может повредить развалцованный часток.

Диаметр трубы	Момент вращения при затягивании	
мм	Н·м	кгс·см
φ6,35	от 13,7 до 17,7	от 140 до 180
φ9,52	от 34,3 до 41,2	от 350 до 420
φ12,7	от 49,0 до 56,4	от 500 до 575



2. Подсоединение наружного прибора

Подсоедините трубы к соединению стопорного крана наружного прибора тем же способом, который использовался для внутреннего прибора.

- При затягивании используйте динамометрический или гаечный ключ и соблюдайте те же требования к моменту вращения, которые применялись при подсоединении внутреннего прибора.

ИЗОЛЯЦИЯ И ОБМОТКА ЛЕНТОЙ

- ① Оберните трубные соединения изоляцией для труб.
- ② Со стороны наружного прибора обязательно оберните все трубы, включая краны.
- ③ Используя ленту для труб ④ оберните трубы, начиная со входа наружного прибора.
- Зафиксируйте конец ленты для труб ⑤ лентой (с нанесенным на нее kleящим составом).
- При прокладке труб над потолком, в стенных шкафах или на участках с высокой температурой или влажностью, оберните их дополнительной изоляцией, приобретенной в продаже, для предотвращения образования конденсации.

5-4 ПРОБНЫЙ ПРОГОН

- Перед проведением пробного прогона еще раз проверьте правильность электропроводки. Неправильно выполненная электропроводка мешает нормальному работе прибора или вызывает перегорание предохранителя, что приводит к выключению прибора.
- Пробный прогон можно включить нажатием кнопки EMERGENCY OPERATION (аварийная работа). После однократного нажатия кнопки EMERGENCY OPERATION прибор включается в режим пробного прогона (беспрерывная работа) на 30 минут. Термостат в это время не работает. По истечении 30 минут прибор перейдет в режим EMERGENCY OPERATION (аварийная работа) с фиксированной температурой в 24°C в режиме ОХЛАЖДЕНИЯ.
- Выполните пробный прогон в следующей процедуре.
- Нажмите кнопку EMERGENCY OPERATION (аварийная работа).

Примечание:

Спустя три секунды после нажатия переключателя EMERGENCY OPERATION автоматическая передняя панель начинает двигаться вперед. Закройте переднюю панель до начала ее движения.

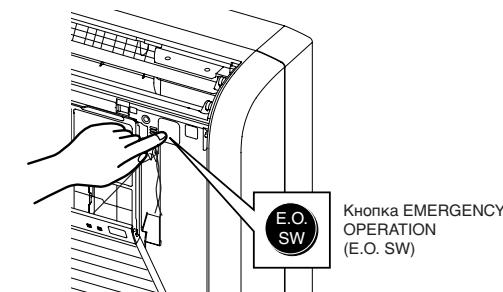
- ① Нажмите данную кнопку один раз, и через 30 минут включится РЕЖИМ АВАРИЙНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ.

Если левая лампочка индикатора работы прибора мигает каждые 0,5 секунд, проверьте правильность подключения провода соединения ⑥ внутреннего/наружного приборов.

- ② Нажмите ее еще один раз, и при этом включится режим АВАРИЙНОГО ОБОГРЕВА.

- ③ Нажмите ее еще один раз, и работа будет остановлена.

(Рабочий режим преключается в последовательности ① ~ ③ при каждом нажатии кнопки EMERGENCY OPERATION (аварийная работа).)



Примечание:

В начале работы в режиме обогрева вентилятор внутреннего прибора может некоторое время не работать, чтобы предотвратить выдув холодного воздуха. Пожалуйста подождите несколько минут, пока поднимется температура теплообменника и прибор начнет выдувать теплый воздух.

Проверка приема (инфракрасного) сигнала с пульта дистанционного управления

Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) на пульте дистанционного управления и проверьте наличие звукового сигнала на внутреннем приборе. Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) еще раз, чтобы выключить кондиционер воздуха.

Если управление внутренним прибором осуществляется с пульта дистанционного управления, то как пробный прогон, так и аварийная работа включаются с помощью команд с пульта дистанционного управления.

- После остановки компрессора включается защитное устройство механизма повторного запуска, предотвращающее включение компрессора в течение 3 минут с целью защиты кондиционера воздуха.

6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

5-5 ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

По завершении установки проверьте следующие пункты и поставьте галочку в окне около каждого из них.

- Используется указанное напряжение электропитания?
- Установлен ли выключатель в цепи питания?
- Правильно ли вставлены концы соединительного провода внутреннего/наружного приборов в клеммные колодки?
- Прочно ли закреплен соединительный провод внутреннего/наружного приборов?
- Подсоединены ли шнур питания и провод соединения внутреннего/внешнего приборов непосредственно к нему (без промежуточных соединений)?
- Длиннее ли провод заземления, чем другие провода, чтобы при натяжении он не отсоединился?
- Правильно ли подключен провод заземления?
- Предназначены ли трубы для использования с хладагентом R410A, или соблюдается ли указанная толщина данных труб?
- Проведены ли испытания на герметичность трубных соединений?
- Выполнена ли была продувка?
- Полностью ли открыты запорные клапаны?
- Правильно ли установлен дренажный шланг?
- Протекала ли вода по дренажному шлангу для подтверждения правильности дренажа?
- Обмотаны ли трубы в задней части прибора войлочной лентой (только для трубопроводов слева и слева сзади)?
- Может ли место установки выдержать вес прибора и не усилить его колебания или шум?
- Нет ли под прибором каких-либо предметов, блокирующих воздуховыпускное отверстие?
- Надежно ли закреплены вертикальные и горизонтальные заслонки?
- Прочно ли установлена передняя панель?
- Выполнен ли пробный прогон?
- Правильно ли были выполнены дренажные работы, и нет ли булькающих звуков?
- Все ли пункты  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и  ОСТОРОЖНО в разделе Т1. "В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ" соблюdenы?

5-6 ПОЯСНЕНИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- С помощью ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ объясните покупателю, как контролировать температуру, как снимать воздушные фильтры, как вынимать или как вставлять пульт дистанционного управления в держатель пульта, как чистить прибор, какие правила предосторожности следует соблюдать при эксплуатации прибора, и так далее.
- Порекомендуйте покупателю внимательно прочитать Руководство по эксплуатации прибора.расфиксированы.

6-1 ОТКАЧКА

При установке на новом месте или утилизации кондиционера, выполните откачуку системы в соответствии с процедурой ниже, чтобы в атмосферу не попал хладагент.

- ① Подключите измерительный отводной клапан к сервисному порту запорного клапана на стороне газового трубопровода наружного прибора.
- ② Полностью закройте запорный клапан на стороне жидкостного трубопровода наружного прибора.
- ③ Закройте запорный клапан на стороне газового трубопровода наружного прибора почти до конца, чтобы его можно было легко закрыть полностью, когда стрелка манометра будет указывать на давление в -0,101 МПа [маном.] (0 кгс/см²).
- ④ Сделайте пробный запуск в COOL MODE (режим охлаждения) однократным нажатием переключателя EMERGENCY OPERATION (аварийное управление кондиционером).
- ⑤ Полностью закройте запорный клапан на стороне газового трубопровода наружного прибора, когда стрелка на манометре будет находиться в диапазоне 0,05 - 0 МПа [маном.] (ок. 0,5 - 0 кгс/см²).
- ⑥ Остановите пробный запуск двойным нажатием переключателя EMERGENCY OPERATION (аварийное управление кондиционером).